

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
clientes@cavelier.com

ASUNTO	Radicación	09 019 700
	Trámite	011
	Evento	078
	Actuación	518
	Oficio	
	Folios	11

E 15417

Patente de Invención



Patente de Modelo de
Utilidad



Vía Nacional



Vía PCT (Fase Nacional)



Capítulo I

☒ Capítulo II



No. Solicitud Internacional

PCT/US2007/073990

Fecha de Presentación
Internacional

20/julio/2007

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 44 a 61	26/Febrero/2009
Reivindicaciones:	Folios 71 a 76	26/Febrero/2009
Dibujos:	Folios 78 a 81	26/Febrero/2009
Prioridad:	US 11/460,680	28/Julio/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Mejorador de flujo de látex inhibido con hidrato"

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de reducir la caída de presión asociada con el flujo del fluido turbulento a través de conductos submarinos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona el transporte

Expediente 09 019 700 1er Art 45

de un reductor de resistencia al avance inhibido con hidrato a través de un conducto largo de diámetro pequeño, y después de esto inyectar un reductor de resistencia al avance e un fluido huésped en una ubicación submarina, para hacer un fluido tratado.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 17D 001/016

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las Reivindicaciones 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24 y 27 no son claras porque los términos "aproximadamente", "al menos", "por lo menos", son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 8, se sugiere hacer la corrección de las siguientes palabras "hidrato de gaso" para la correcta interpretación del capítulo reivindicatorio.

La reivindicación 18, se sugiere hacer la corrección de las siguientes frase "una temperatura de formación de hidrato de gas 2.000 psia" para la correcta interpretación del capítulo reivindicatorio.

Las reivindicaciones 1, 10 presentan términos indefinidos "cantidad suficiente", "pluralidad", los cuales no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.

Las reivindicaciones 1, 8, 18 y 25 están definidas por los resultados a alcanzar y no por sus características esenciales, es así que no se puede aceptar, ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de esta reivindicación incluirá todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado así: "para prevenir la formación de hidratos de gas en el contacto con dicho reductor de resistencia al avance con gas natural bajo condiciones en las cuales se introduce dicho reductor de resistencia al avance en dicho fluido", "produce una mezcla líquida inhibida con hidrato que tiene una temperatura de formación de hidrato de gaso a 2000 psia", lo cual no es permitido.

La reivindicación 5 no es clara en definir una característica técnica lo cual se evidencia entre otras cosas así "en donde dicho reductor de resistencia al avance en dicha ubicación submarina" lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas que la hacen nueva y tienen relación con la solución al problema técnico, lo cual claramente no se observa en esta reivindicación.

La reivindicación 6 no es clara en definir una característica técnica del método de la cual depende.

Las reivindicaciones 13 y 20 presentan un error de mecanografía "manómetros" siendo nanómetro.

Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional en el capítulo reivindicatorio y descriptivo.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción es clara porque la información que contiene permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el problema técnico y la solución aportada por la invención, pero se sugiere corregirlas algunas expresiones por errores en digitación, ortografía y redacción: "puede ser de al menos pies, de al menos 1.000 pies" (Fl. 45; líneas 3 a 4), "Sin embargo, altas temperaturas de hasta aproximadamente 300 psia" (Fl. 56; líneas 3 a 4), "que comprende una fase dispersa" (Fl. 57; líneas 4 a 5), "se puede presentar en el látex resultante en una cantidad que produce un inhibidor" (Fl. líneas 9 a 10).

La expresión "una pluralidad de capas protectoras 20 que rodean los conductos eléctricos" (Fl. 44; línea 19) no es clara, se recomienda sustituir la referencia a la figura.

La expresión "pueden llevar energía de la plataforma 15 a los pozos" (Fl. 44; línea 21) no es clara, se recomienda sustituir la referencia a la figura.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: julio 28 de 2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5,639,925	Additives and method for controlling clathrate hydrates in fluid systems	17/Junio/1997
D2	US 2004/0216780	Method for introducing drag reducers into hydrocarbon transportation systems	4/Noviembre/2004
D3	US 3,857,402	Transmission of oil	31/Diciembre/1974

D1 http://www.google.com/patents?id=3T8IAAAEBAJ&pg=PA3&lpg=PA3&dq=Additives+and+method+for+controlling+clathrate+hydrates+in+fluid+systems&source=bl&ots=lsj3gaZw9U&sig=cIH2Wd-1H9J7rQP0D6B3q_31vYM&hl=en&sa=X&ei=lysAUMbhOpL-8ATnzrSZCA&ved=0CDYQ6AEwAA#v=onepage&q=Additives%20and%20method%20for%20controlling%20clathrate%20hydrates%20in%20fluid%20systems&f=false divulga un proceso para prevenir masas de clatrato de hidrato que impiden la posibilidad de flujo de un fluidos susceptible a formación de clatrato de hidrato (Resumen).

D2 <http://www.google.com/patents?id=JWYeAAAAEBAJ&printsec=abstract#v=onepage&q&f=false> divulga un método para la reducción de resistencia en una corriente fluida. El método incluye mezclar componentes de un reductor de resistencia para formar un reductor incipiente e inyectarlo en una corriente fluida donde los

componentes del reductor de resistencia son mezclados en el lugar de la corriente fluida (Resumen).

D3http://www.google.com/patents?id=9IU4AAAAEBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq=Transmission+of+oil+3,857,402&source=bl&ots=4L7J-Ufiw_&sig=FAXhxSnLFmW5RvB8QI-h83FpG2M&hl=en&sa=X&ei=6CsAUK_uFYGs8ATaqsSJCA&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=Transmission%20of%20oil%203%2C857%2C402&f=false divulga la transmisión de (crudo) petróleo es mejorada por la adición de látex que contiene un reductor de resistencia de polímero (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 10 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método que comprende a) Transportar un reductor de resistencia al avance de látex a través de un conducto de inyección de una línea umbilical submarina; y b) Introducir el reductor de resistencia al avance transportado en una ubicación submarina en un fluido que se origina desde una formación submarina, en donde dicho reductor de resistencia al avance comprende un inhibidor de hidrato en una cantidad suficiente para prevenir la formación de hidratos de gas en el contacto con dicho reductor de resistencia al avance con gas natural bajo condiciones en las cuales se introduce dicho reductor de resistencia al avance en dicho fluido.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D1
Un método que comprende:	Un método para controlar los problemas que pueden ocurrir en un fluido con posible presencia de hidratos de clatrato (Col. 22; líneas 23 a 25) en particular por hidratos de gas en sistemas fluidos (Col. 3; líneas 24 a 26), el método comprende (Col. 22; líneas 23 a 25):
Transportar un reductor de resistencia al avance de látex a través de un conducto de inyección de una línea umbilical submarina	Proveer un aditivo para reducir los problemas potenciales que pueden ser causado por la presencia de hidratos de clatrato (Col. 22; líneas 28 a 30) Un proceso para prevenir la formación de hidratos de clatrato en una corriente fluida que impiden el flujo (Col. 3; líneas 21 a 23) donde un aditivo es adicionado al sistema fluido para prevenir la formación de los hidratos de clatrato que podrían crear problemas en el sistema fluido, como impedir de flujo (Col. 3; líneas 38 a 44) en un sistema fluido que comprende una corriente fluida que es transportada por flujo a través de un conducto (Col. 5; línea 67 y Col. 6; línea 1). Dicho aditivo que comprende un polímero (Col. 22; líneas 23 a 25).

Introducir el reductor de resistencia al avance transportado en una ubicación submarina en un fluido que se origina desde una formación submarina	Poner en contacto un fluido susceptible a la formación de hidratos de clatrato con un aditivo (Col. 3; líneas 21 a 23) en un sistema fluido donde las corrientes son transportadas por flujo a través de un conducto (Col. 5; línea 67 y Col. 6; línea 1).
Un inhibidor de hidrato	Algunos aditivos logran mayor efectividad cuando se mezclan con otras sustancias. Polímeros de control de clatratos de hidratos son usados junto con uno o más alcoholes. (Col. 5; líneas 29 a 32). El uso de alcoholes tiende a suprimir la formación de hidratos (Col. 15; líneas 11 a 12).

Las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 hablan sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un proceso para prevenir masas de clatrato de hidrato que impiden la posibilidad de flujo de un fluido susceptible a formación de clatrato de hidrato (Resumen).

Asimismo, los documentos revelan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Entre las corrientes fluidas se encuentra la industria de hidrocarburos en la trasportación y procesamiento de fluidos de petróleo y gas natural (col 3; líneas 24 a 26)
- Reivindicación 7: Para una mezcla se evidencio que a condiciones de laboratorio era efectiva a cerca de 2000psi y 39.2°F, condiciones en las cuales ninguno de los aditivos era efectivo separadamente (Col. 5; líneas 44 a 49). Un método para prevenir la formación de clatratos de hidrato a presiones mayores a 1000psi y temperaturas menores de 45°F, como se pueden encontrar en algunos conductos submarinos (Col. 5; líneas 50 a 55).
- Reivindicación 8: El uso de alcoholes tiende a suprimir la formación de hidratos (Col. 15; líneas 11 a 12). El alcohol puede ser usado como aditivo primario en cualquier relación. El alcohol es preferiblemente adicionado en una cantidad que es mayor que 1 porcentaje en peso relativo al agua en el fluido. Preferiblemente con un 2 porciento en peso, particularmente de 2 porciento en peso a 20 porciento en peso. (Col. 15; líneas 27 a 34).
- Reivindicación 9: El alcohol es preferiblemente soluble en agua. Particularmente, el alcohol es un alcohol C1-C5 monohídrico o polihídrico. Principalmente metanol, etanol y etilenglicol (Col. 15, líneas 21 a 25)
- Reivindicación 10: Un proceso para prevenir la formación de clatratos de hidrato en un sistema que contiene una fase líquida continua acuosa (Col. 3; líneas 34 a 37). Un aditivo que comprende un polímero (Col. 22; líneas 23 a 25)
- Reivindicación 11: El aditivo primario es preferiblemente adicionado en una cantidad de 0.1 porciento a 1.0 porciento en peso relativo al agua (Col. 15; líneas 27 a 34). Las mezclas deben contener al menos 0.5 porcentaje en peso de 75/25 de copolímero con al menos 0.25 porciento en peso de HE-300 (Col. 15; líneas 51 a 54).
- Reivindicación 12 - 13, 16: Un aditivo con peso molecular mayor que 3,000. Preferiblemente, el aditivo es un polímero de peso molecular mayor que 10,000 más preferiblemente mayor a 20,000 y más preferiblemente aún mayor a 40,000 (Col. 4; líneas 16 a 20).

- Reivindicación 14: Poli(N-vinil-2-pirrolidona) es adicionada a una solución acuosa en una cantidad de 0.5% en peso, relativo al agua (Col 20; líneas 51 a 54).
- Reivindicación 15: El aditivo primario es preferiblemente adicionado en una cantidad de 0.1 por ciento a 1.0 por ciento en peso relativo al agua(Col. 15; líneas 27 a 34).
- Reivindicación 17: Un polímero tienen al menos algunas unidades características repetitivas de polimerización (Col 5; líneas 35 a 37).

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 3 consiste en el método de la reivindicación 1, en donde la etapa (b) incluye introducir dicho reductor de resistencia al avance en un conducto submarino que lleva dicho fluido.

La reivindicación 4 consiste en el método de la reivindicación 1, en donde dicha ubicación submarina está debajo del lecho marino.

La reivindicación 5 consiste en el método de la reivindicación 1, en donde la temperatura de dicho reductor de resistencia al avance en dicha ubicación submarina.

La reivindicación 6 consiste en el método de la reivindicación 1, en donde la temperatura de dicho reductor de resistencia al avance de dicha ubicación submarina se al menos aproximadamente 10°F inferior que la temperatura de formación de hidrato de gas del agua destilada a la presión de dicha ubicación submarina.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

R	Características técnicas esenciales	D1	D2
1	Un método que comprende:	Un método para controlar los problemas que pueden ocurrir en un fluido con posible presencia de hidratos de clatrato (Col. 22; líneas 23 a 25) en particular por hidratos de gas en sistemas fluidos (Col. 3; líneas 24 a 26), el método comprende (Col. 22; líneas 23 a 25):	Un método para introducir un reductor de resistencia en una corriente de fluido (Pág. 3; Reivindicación 1)
	Transportar un reductor de resistencia al avance de látex a través de un conducto de inyección de una línea umbilical submarina	Proveer un aditivo para reducir los problemas potenciales que pueden ser causado por la presencia de hidratos de clatrato (Col. 22; líneas 28 a 30) Un proceso para prevenir la formación de hidratos de clatrato en una corriente fluida que impiden el flujo (Col. 3; líneas 21 a 23) donde un aditivo es adicionado al sistema fluido para prevenir la formación de los hidratos de clatrato que podrían crear problemas en el sistema fluido, como impedir	Un reductor de resistencia útil podría ser un polímero (Pág. 1; Párr.0017) donde es incluida agua (Pág. 3; Párr.0031)

		de flujo (Col. 3; líneas 38 a 44) en un sistema fluido que comprende una corriente fluida que es transportada por flujo a través de un conducto (Col. 5; línea 67 y Col. 6; línea 1). Dicho aditivo que comprende un polímero (Col. 22; líneas 23 a 25).	
	Introducir el reductor de resistencia al avance transportado en una ubicación submarina en un fluido que se origina desde una formación submarina	Poner en contacto un fluido susceptible a la formación de hidratos de platrato con un aditivo (Col. 3; líneas 21 a 23) en un sistema fluido donde las corrientes son transportadas por flujo a través de un conducto (Col. 5; línea 67 y Col. 6; línea 1).	El reductor de resistencia es inyectado en una corriente de fluido (Pág. 2; Párr.0018). Uso en líneas submarinas umbilicales donde la viscosidad de los reductores de resistencia no era permitida (Pág. 3; Párr.0030)
	Un inhibidor de hidrato	Algunos aditivos logran mayor efectividad cuando se mezclan con otras sustancias. Polímeros de control de clatratos de hidratos son usados junto con uno o más alcoholes. (Col. 5; líneas 29 a 32). El uso de alcoholes tiende a suprimir la formación de hidratos (Col. 15; líneas 11 a 12)	No menciona
3.4	El reductor de resistencia al avance en un conducto submarino debajo del lecho marino	No menciona	Un conducto que puede estar por encima de la tierra, subterránea o submarina (Pág. 3; Párr. 0028) en líneas submarinas umbilicales (Pág. 3; Párr. 0030)
5.6	La temperatura de dicho reductor de resistencia al avance de dicha ubicación submarina sea al menos 10°F inferior que la temperatura de formación de hidrato de gas del agua destilada a la presión de dicha ubicación submarina	No menciona	Introducir un reductor de resistencia en una corriente fluida (Reivindicación 1) donde el reductor de resistencia útil podría ser un polímero (Pág. 1; Párr. 0017) mezclado con agua (Pág. 3; Párr. 0031) en un conducto que puede estar por encima de la tierra, subterránea o submarina (Pág. 3; Párr. 0028)

* Reivindicaciones

Los documentos D1 y D2 se consideran al estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 3, 4, 5 y 6 porque divulgan un método para

Expediente 09 018 700 1er Art 45

producir un reductor de resistencia.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3, 4, 5 y 6 y el método descrito en D1 consiste en que en la solicitud reclamada establece que el reductor es introducido en una conducto submarino debajo del lecho marino y en el estado de la técnica no se hace mención a la localización del conducto.

El hecho que logra especificar el lugar donde se encuentra el conducto no evidencia un efecto sorprendente sobre la caída de presión al método reivindicado, ya que D2 divulga un método para introducir un reductor de resistencia en una corriente de fluido donde el conducto puede estar por encima de la tierra, subterránea o submarina. Dicho reductor de resistencia es introducido en una corriente fluida y podría ser un polímero mezclado con agua en un conducto que puede estar por encima de la tierra, subterránea o submarina (Pág. 3; Reivindicación 1) (Pág. 3; Párr. 0028) (Reivindicación 1) (Pág. 1; Párr. 0017) (Pág. 3; Párr. 0031) (Pág. 3; Párr. 0028)

Por lo tanto, las características presentadas en las reivindicaciones 8, 9 y 11 hacen parte de las alternativas que el técnico versado en la materia realizaría para llevar a cabo el objeto de la invención. Por lo tanto es obvia.

La reivindicación 18 consiste en un reductor de resistencia al avance de látex que comprende: una fase continua de líquido que comprende agua y un inhibidor de hidrato; y una fase dispersa que comprende partículas de un polímero de reducción de resistencia al avance, en donde dicho inhibidor de hidrato es una composición que cuando se mezcla con agua destilada a una proporción de peso 1:1 produce una mezcla líquida inhibida con hidrato que tiene una temperatura de formación de hidrato de gas de 2000 psia que es al menos 10°F inferior a la temperatura de formación de hidrato de gas del agua destilada a 2000 psia, en donde la proporción de peso de dicho inhibidor de hidrato con agua está en el intervalo desde aproximadamente 1:10 a aproximadamente 10:1, en donde dichas partículas de dicho polímero reductor de resistencia al avance tienen un tamaño de partícula principal menor de aproximadamente 10 micras.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D1	D3
Un reductor de resistencia al avance de látex que comprende;	Un aditivo que comprende un polímero (Col. 22; líneas 23 a 25)	Un reductor de resistencia dentro del medio de petróleo como un látex (Col. 1; líneas 55 - 56)
Una fase continua de líquido (agua + inhibidor de hidrato)	Un proceso para prevenir la formación de clatratos de hidrato en un sistema que contiene una fase líquida continua acuosa (Col. 3; líneas 34 a 37).	Un reductor de resistencia dentro del medio de petróleo como un látex (polímero disperso en agua) (Col. 1; líneas 55 - 56). Las partículas de polímero dispersas en agua lo cual caracteriza el látex, y libera las partículas de polímero las cuales se disuelven o dispersan

		uniformemente en el medio de petróleo. Obviamente, algo de agua es introducida en el medio de petróleo.
Una fase dispersa (partículas de polímero de reducción de resistencia al avance)	No menciona	Un reductor de resistencia dentro del medio de petróleo como un látex (polímero disperso en agua) (Col. 1; líneas 55 - 56). Las partículas de polímero dispersas en agua lo cual caracteriza el látex, y libera las partículas de polímero las cuales se disuelven son dispersas uniformemente en el medio de petróleo.
Un inhibidor de hidrato mezclado con agua destilada en una proporción 1:1	El alcohol puede ser usado como aditivo primario en cualquier relación. El alcohol es preferiblemente adicionado en una cantidad que es mayor que 1 porcentaje en peso relativo al agua en el fluido. Preferiblemente con un 2 porcentaje en peso, particularmente de 2 porcentaje en peso a 20 porcentaje en peso. (Col. 15; líneas 27 a 34).	Un látex de caucho natural (cis 1 a 4 poliisopreno; 65% de sólidos en agua) o un látex de poliisobutileno (65% de sólidos en agua) (Col. 2; líneas 45 - 47).
La proporción de peso de dicho inhibidor de hidrato con agua está en el intervalo desde 1:10 a 10:1	El aditivo primario es preferiblemente adicionado en una cantidad de 0.1 porcentaje a 1.0 porcentaje en peso relativo al agua (Col. 15; líneas 27 a 34).	No menciona
Tamaño de partículas del polímero reductor de resistencia al avance es menor a 10 micras.	Un aditivo con peso molecular mayor que 3,000. Preferiblemente, el aditivo es un polímero de peso molecular mayor que 10,000 más preferiblemente mayor a 20,000 y más preferiblemente aún mayor a 40,000 (Col. 4; líneas 16 a 20).	No menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1B porque divulgan un reductor de resistencia.

El reductor de resistencia objeto de esta solicitud se diferencia del reductor de resistencia de D1, en que en la solicitud se hace la distinción de la existencia de una fase dispersa, en tanto en el documento no hace referencia a la existencia específica de esta fase sino a un aditivo que comprende un polímero (Col. 22; líneas 23 a 25). Y con respecto al documento D3, este no menciona proporciones entre el inhibidor de hidrato y agua además del tamaño de polímero reductor.

El efecto que logra la existencia de una fase dispersa que comprende partículas de un polímero de resistencia al avance es conseguir un sistema para la reducción de la caída de presión asociada con el flujo de fluido turbulento a través de conductos submarinos.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "¿cómo especificar un método para controlar los problemas que pueden ocurrir en un fluido por hidratos de gas en sistemas fluidos en D1 para conseguir un sistema para la reducción de la caída de presión asociada con el flujo de fluido turbulento a través de conductos submarinos?".

Sin embargo, D3 evidencia la presencia de una fase dispersa al comprender un reductor de resistencia dentro del medio de petróleo como un látex (polímero disperso en agua) y liberación de las partículas de polímero, las cuales se disuelven y/o dispersan uniformemente en el medio de petróleo (Col. 1; líneas 55 a 56).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, especificaría una fase dispersa que comprenda partículas de un polímero de resistencia al avance de D3 en D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 18 de la solicitud. Por lo que la materia reivindicada se deriva evidentemente a partir del estado de la técnica.

Asimismo, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 19, 20 y 22: Un aditivo con peso molecular mayor que 3,000. Preferiblemente, el aditivo es un polímero de peso molecular mayor que 10,000 más preferiblemente mayor a 20,000 y más preferiblemente aún mayor a 40,000 (Col. 4; líneas 16 a 20).
- Reivindicación 21, 24: El aditivo primario es preferiblemente adicionado en una cantidad de 0.1 por ciento a 1.0 por ciento en peso relativo al agua. Las mezclas deben contener al menos 0.5 porcentaje en peso de 75/25 de copolímero con al menos 0.25 por ciento en peso de HE-300 (Col. 15; líneas 27 a 34). (Col. 15; líneas 51 a 54)
- Reivindicación 23: Un polímero tienen al menos algunas unidades características repetitivas de polimerización (Col 5; líneas 35 a 37).
- Reivindicación 25: El uso de alcoholes tiende a suprimir la formación de hidratos. El alcohol puede ser usado como aditivo primario en cualquier relación. El alcohol es preferiblemente adicionado en una cantidad que es mayor que 1 porcentaje en peso relativo al agua en el fluido. Preferiblemente con un 2 por ciento en peso, particularmente de 2 por ciento en peso a 20 por ciento en peso. (Col. 15; líneas 11 a 12). (Col. 15; líneas 27 a 34).
- Reivindicación 26: El alcohol es preferiblemente soluble en agua. Particularmente, el alcohol es un alcohol C1-C5 monohídrico o polihídrico. Principalmente metanol, etanol y etilenglicol (Col. 15, líneas 21 a 25)

Asimismo, el documento D3 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 27: Un látex de caucho natural (cis 1 a 4 poliisopreno; 65% de sólidos en agua) o un látex de poliisobutileno (65% de sólidos en agua) (Col. 2; líneas 45 a 47)

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicación es afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,639,925	1 a 26	Novedad y Nivel inventivo
D2	US 2004/0216780	1 a 17	Nivel Inventivo
D3	US 3,857,402	18 a 27	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta días (60) y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
 Director de Nuevas Creaciones (G)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

04 SET. 2012

Elaborado por: *Stéphany Rojas García* *slg*
 Revisado por: *Rosa Patria Téllez* *PA*